



Escola Tècnica Superior d'Enginyeries
Industrial i Aeronàutica de Terrassa

UNIVERSITAT POLITÈCNICA DE CATALUNYA

PFC
Anexo I

Titulació:

Ingeniería Aeronáutica Plan 2004

Alumno/a (nombre y apellidos):

Naroa García Nadales

Tema del PFC:

Estudio, preparación y caracterización de nanocomponentes híbridos de altas prestaciones.

Director/a del PFC:

Dra. Sílvia Illescas

Convocatoria de entrega del PFC:

Primavera 2010

Contenido del volumen: **- ANEXO I -**

Índice

1. GRÁFICOS DE LAS MEDICIONES DE CALORIMETRÍA	
DIFERENCIAL DE BARRIDO (DSC).....	3
1.1 Muestras sin tratamiento térmico.....	3
1.2 Muestras degradadas 15 min.....	4
1.3 Muestras degradadas 45 min.....	9
1.4 Muestras degradadas 90 min.....	14
2. GRÁFICOS DE ANÁLISIS TERMOGRAVIMÉTRICO	
OBTENIDO POR TGA (gráficos de pérdida de masa).....	19
2.1 Muestras degradadas 15 min.....	19
2.2 Muestras degradadas 45 min.....	21
2.3 Muestras degradadas 90 min.....	23
3. ANÁLISIS DE LAS MEDICIONES DE ESPECTROMETRÍA	
MEDIANTE FTIR.....	25
3.1 Relación de picos de absorción de los grupos carbonilo/metilo.....	25

ANEXO I

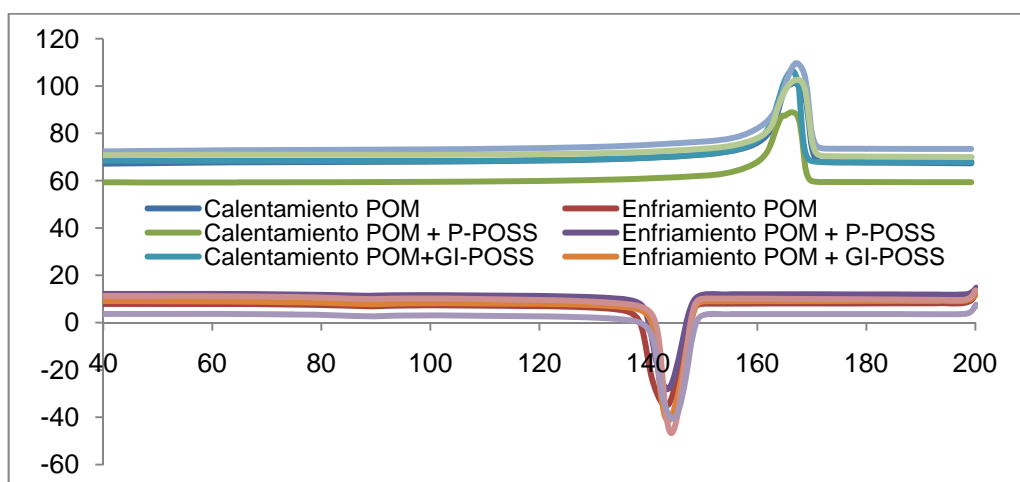
En este anexo se han incluido todos los gráficos que han sido excluidos de la memoria por motivos de simplicidad.

1. GRÁFICOS DE LAS MEDICIONES DE CALORIMETRÍA DIFERENCIAL DE BARRIDO (DSC)

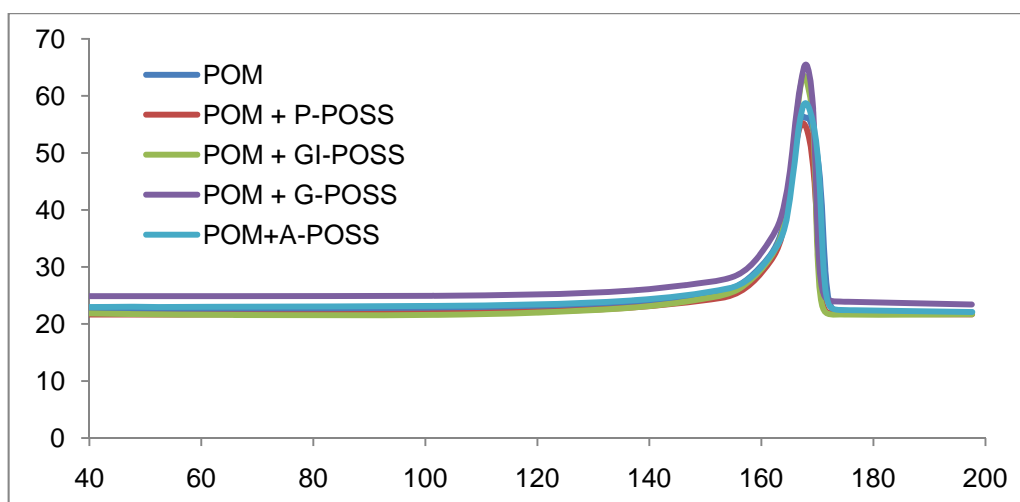
Todos los gráficos de esta sección presentan valores de heatflow en el eje Y (tienen interés alguna para este proyecto), y en el eje X temperaturas en [°C].

1.1 Muestras sin tratamiento térmico

a) Primer calentamiento y primer enfriamiento

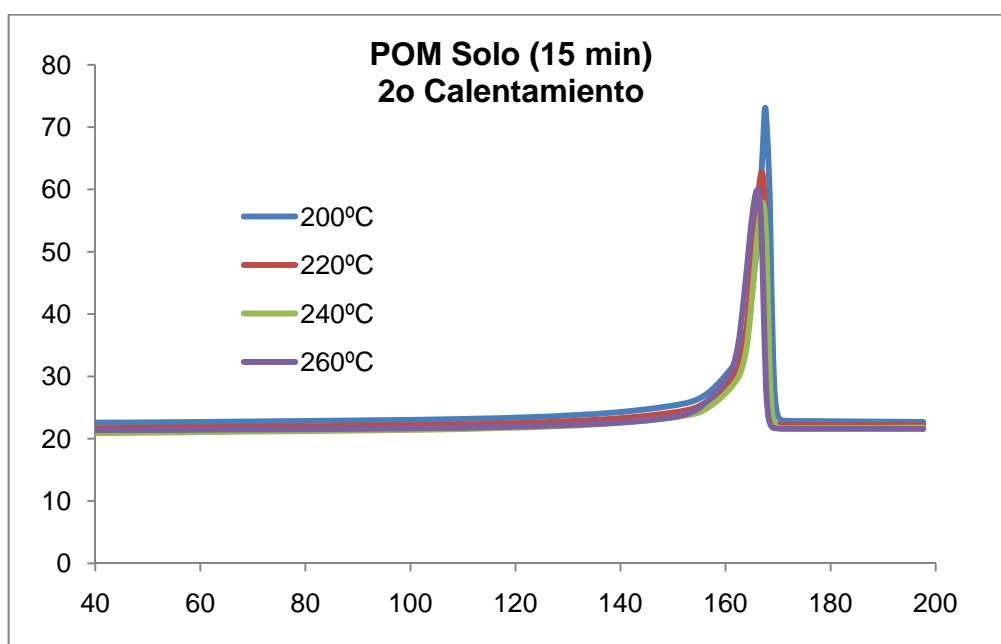
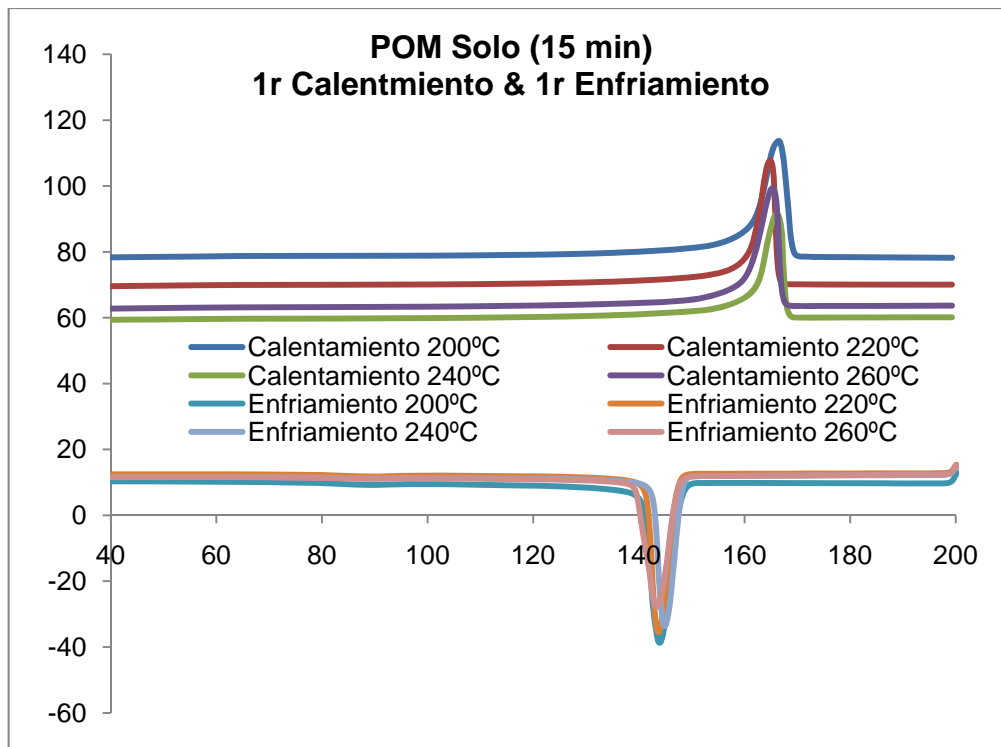


b) Segundo calentamiento

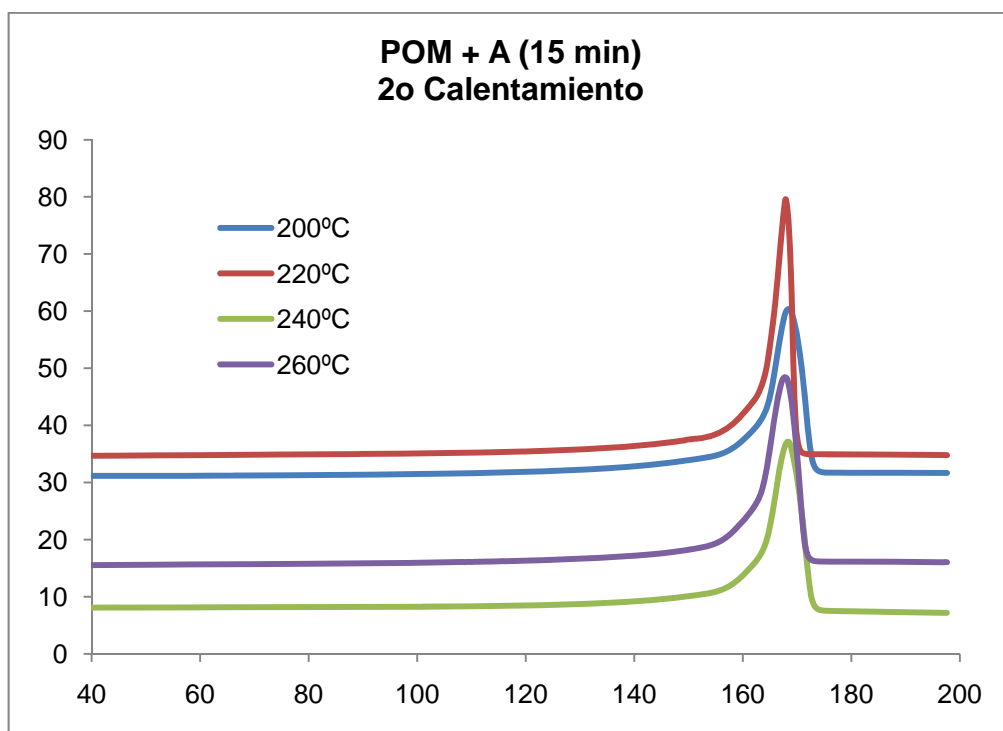
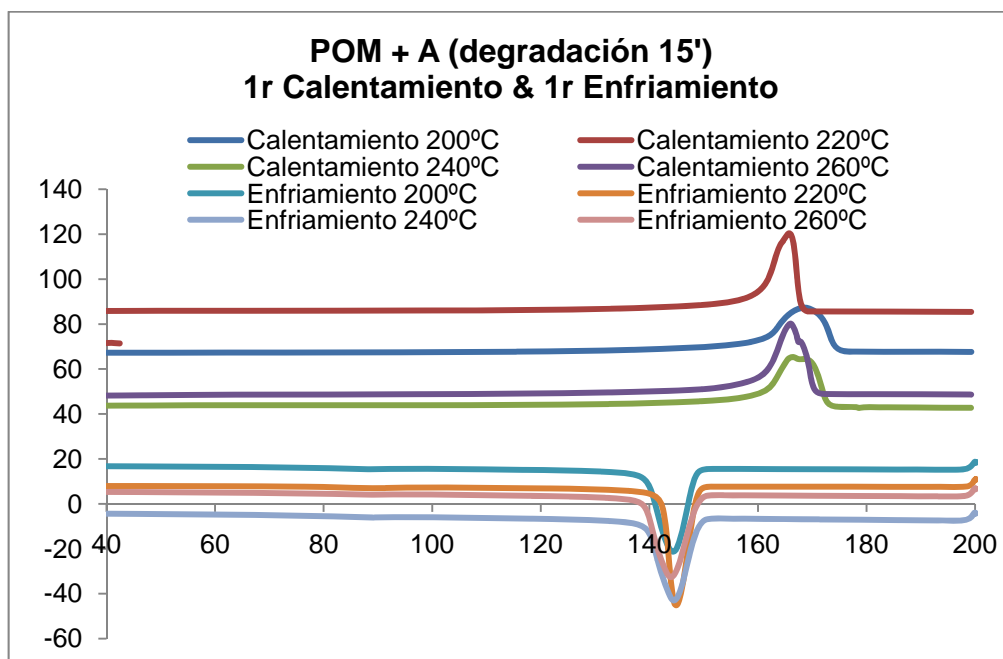


1.2 Muestras degradadas 15 min

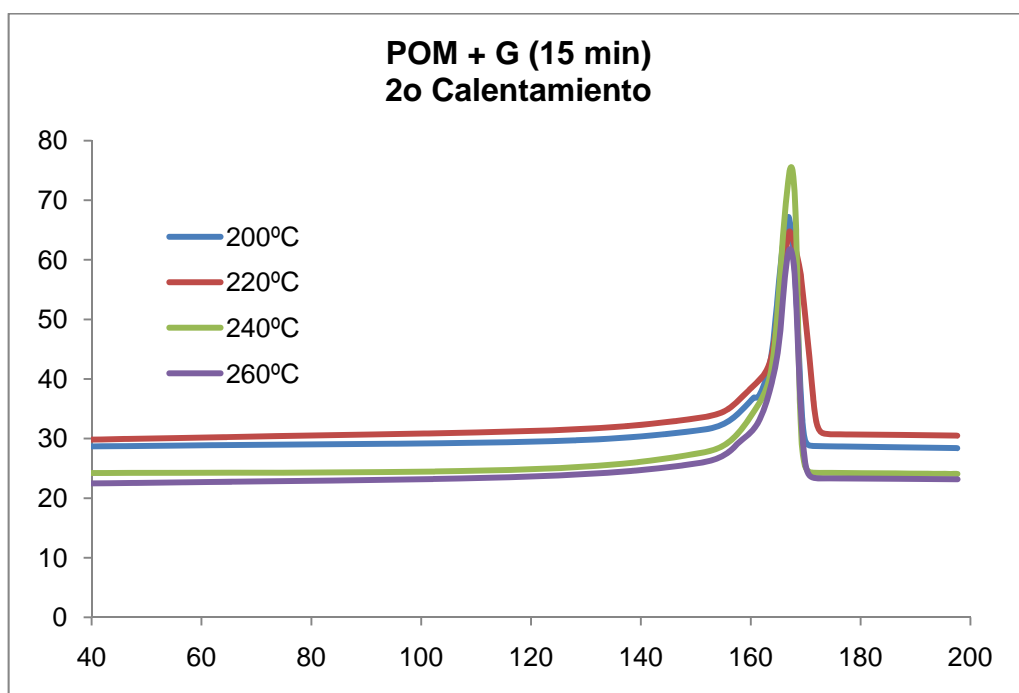
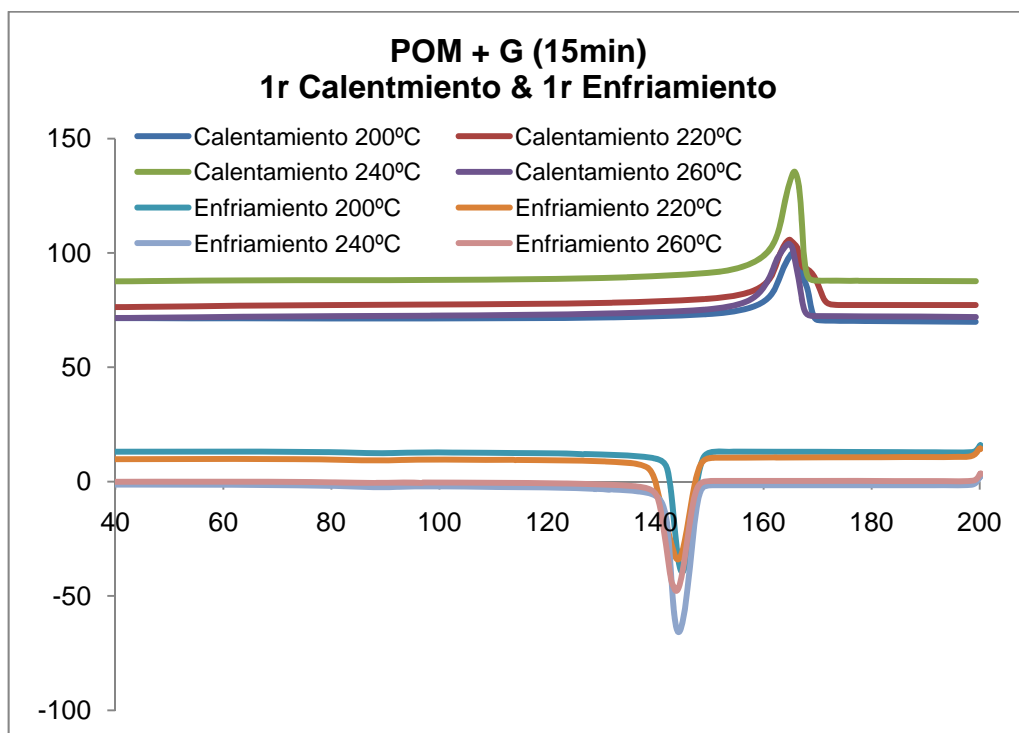
c) POM sin refuerzo



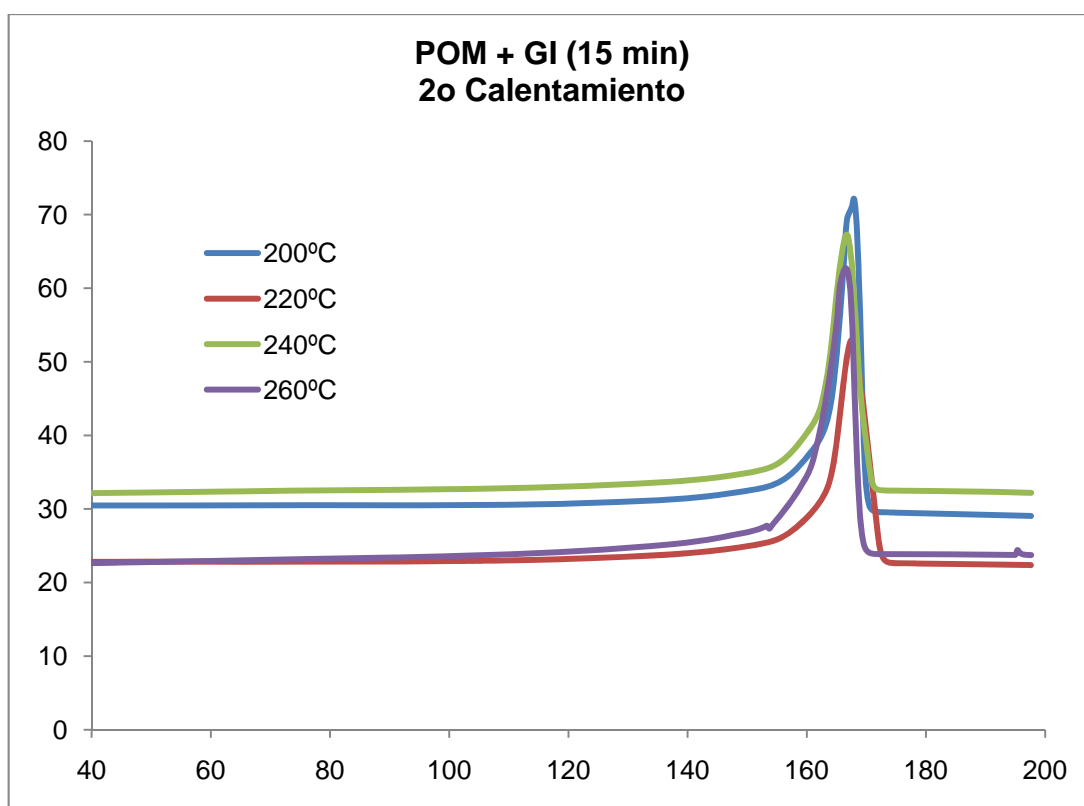
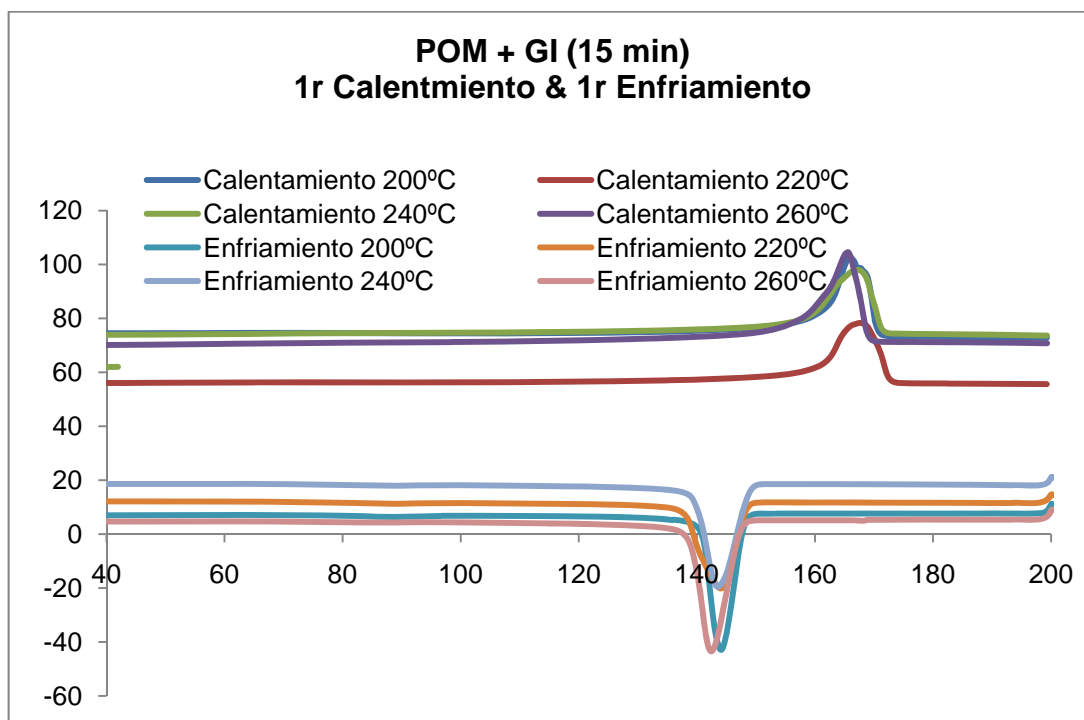
d) POM + A-POSS



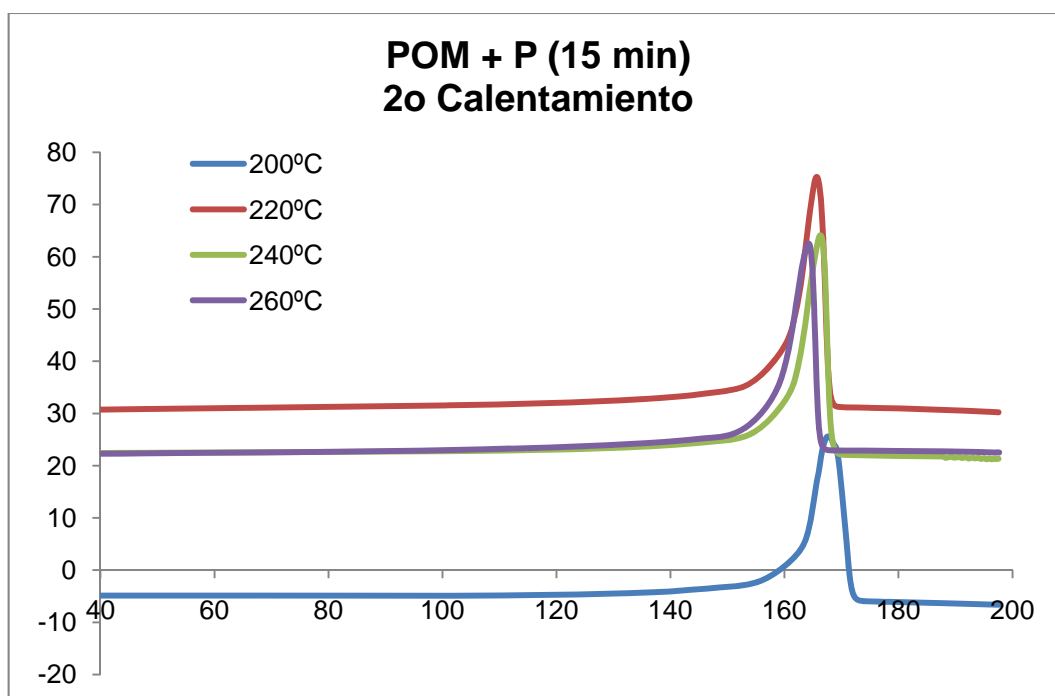
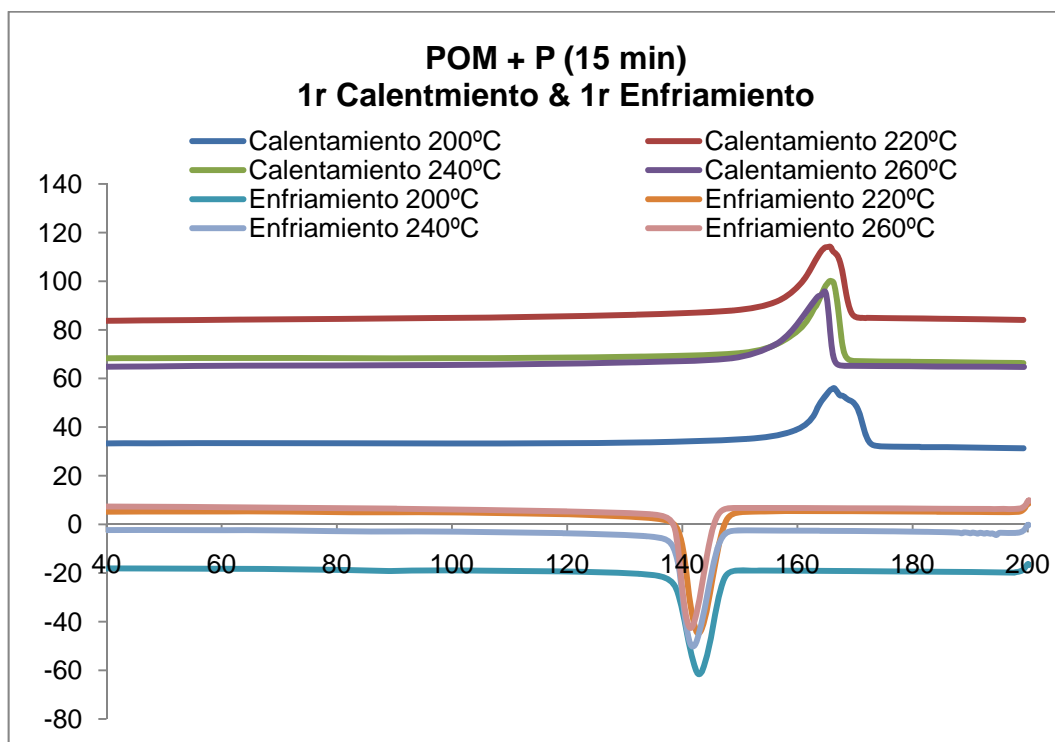
e) POM + G-POSS



f) POM + GI-POSS

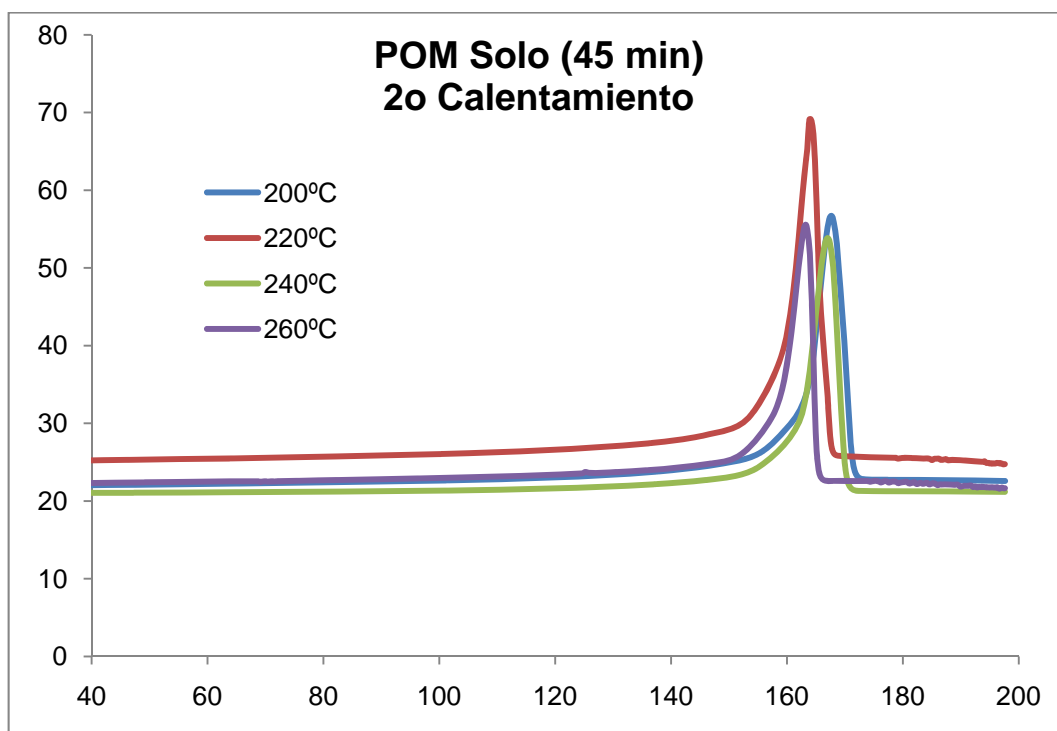
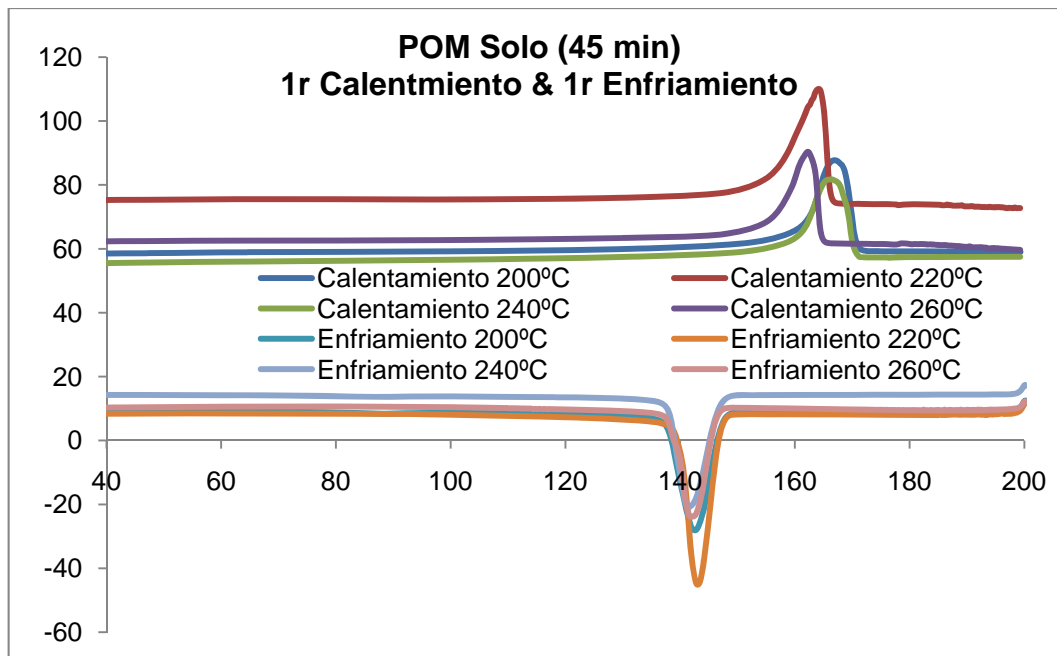


g) POM + P-POSS

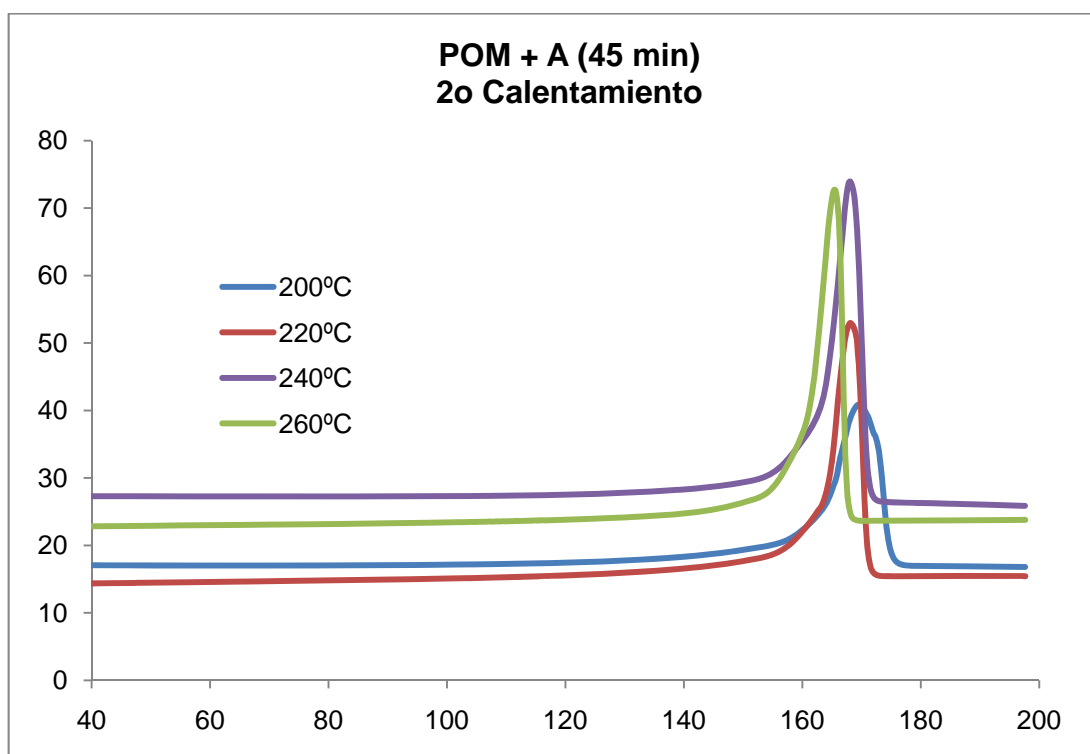
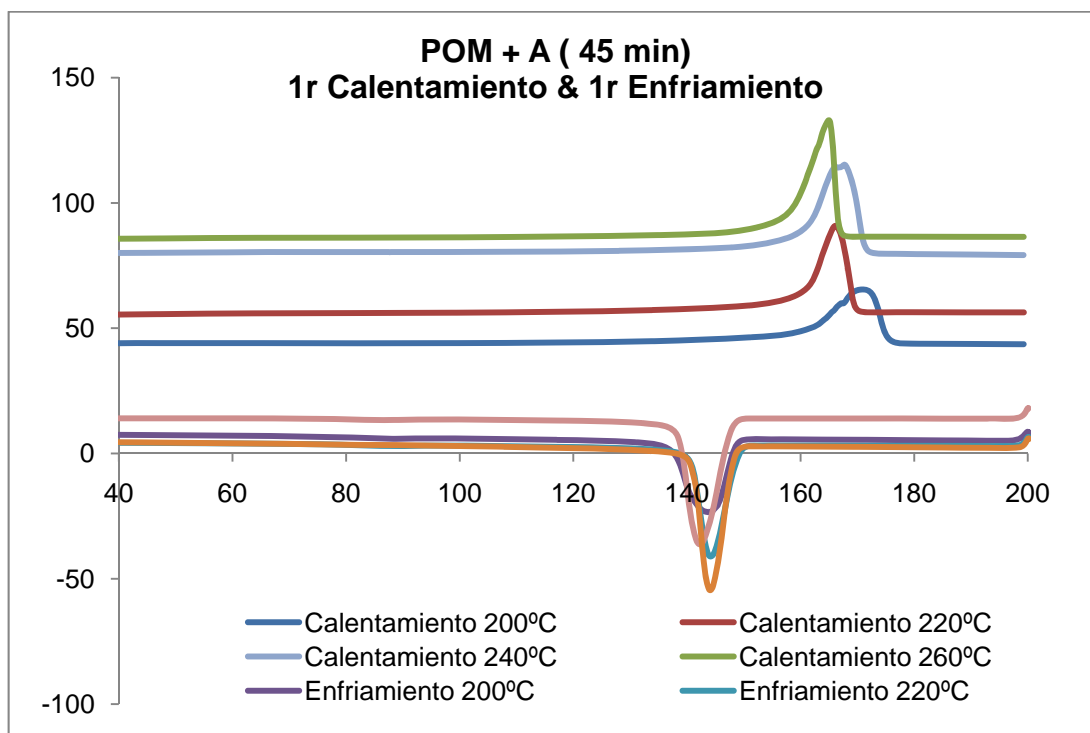


1.3 Muestras degradadas 45 min

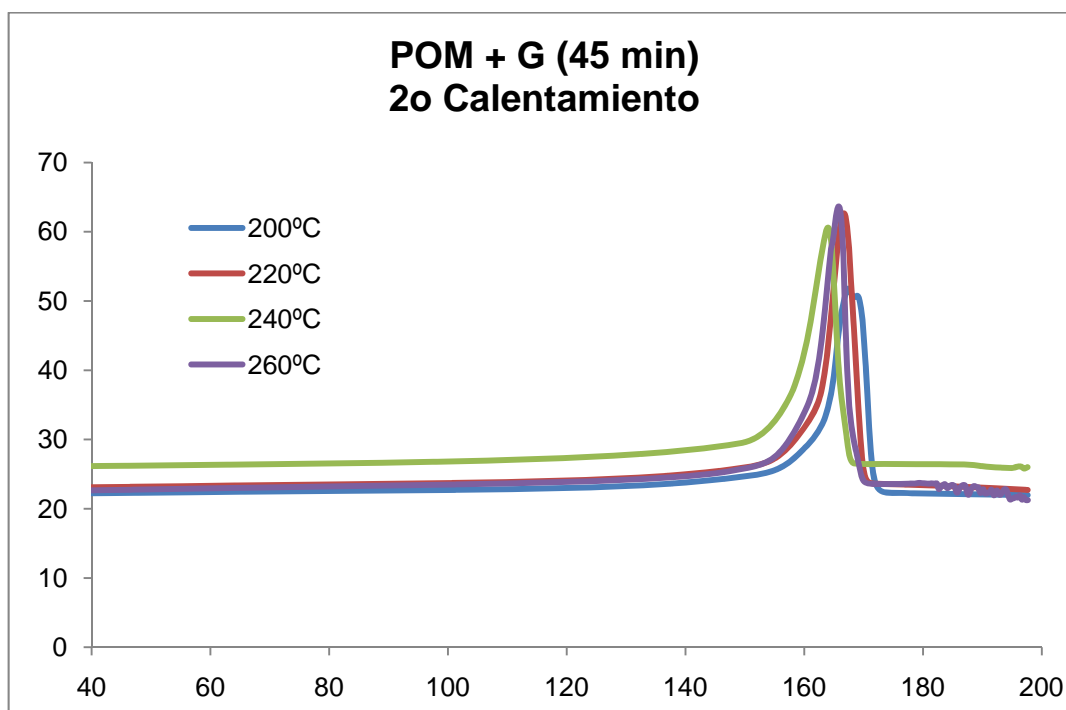
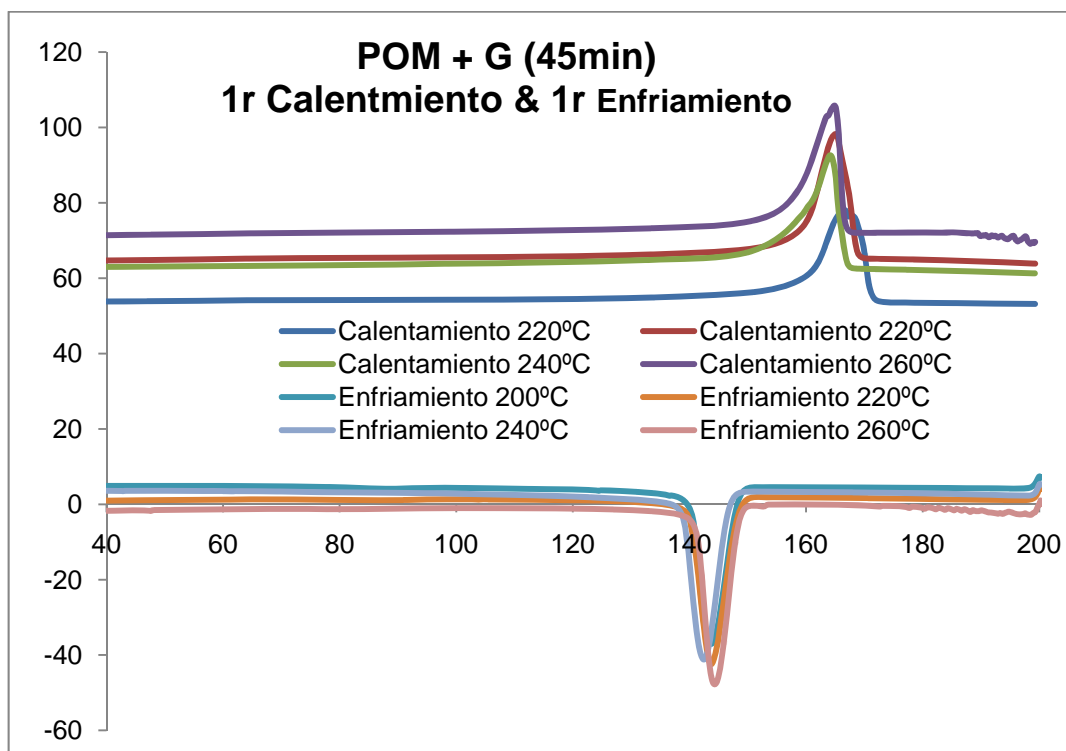
h) POM sin refuerzo



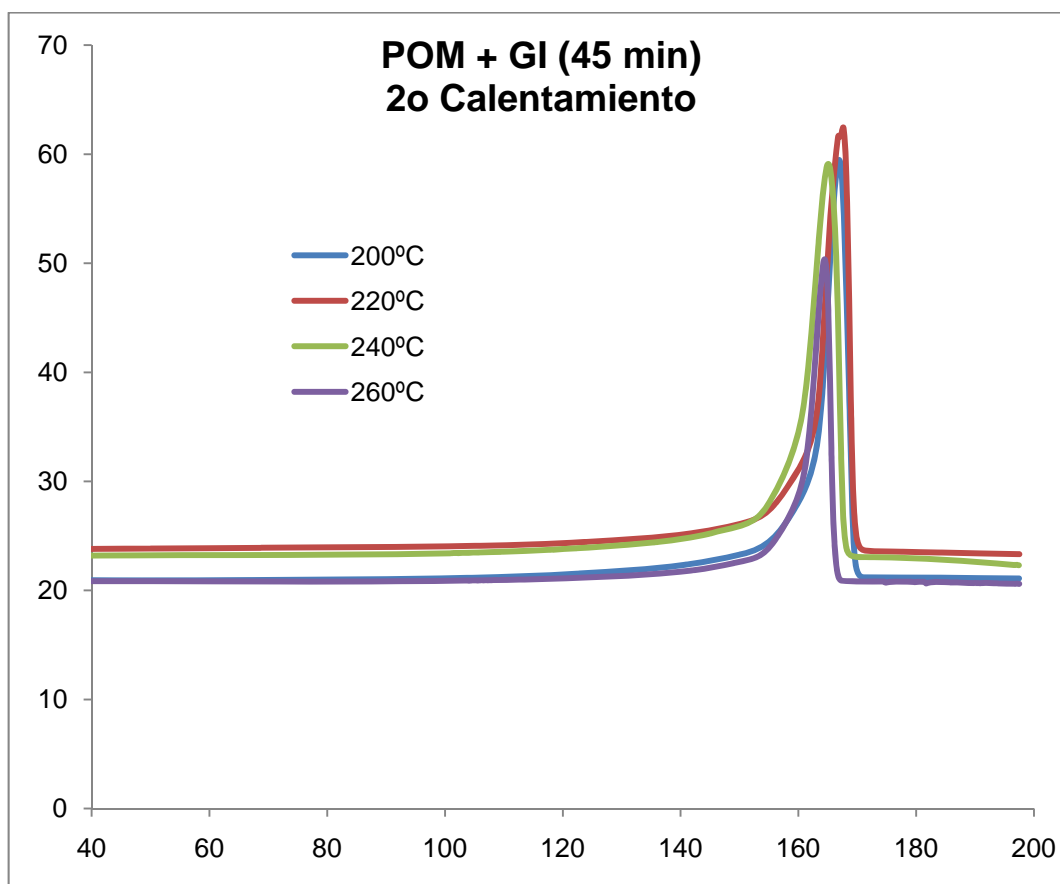
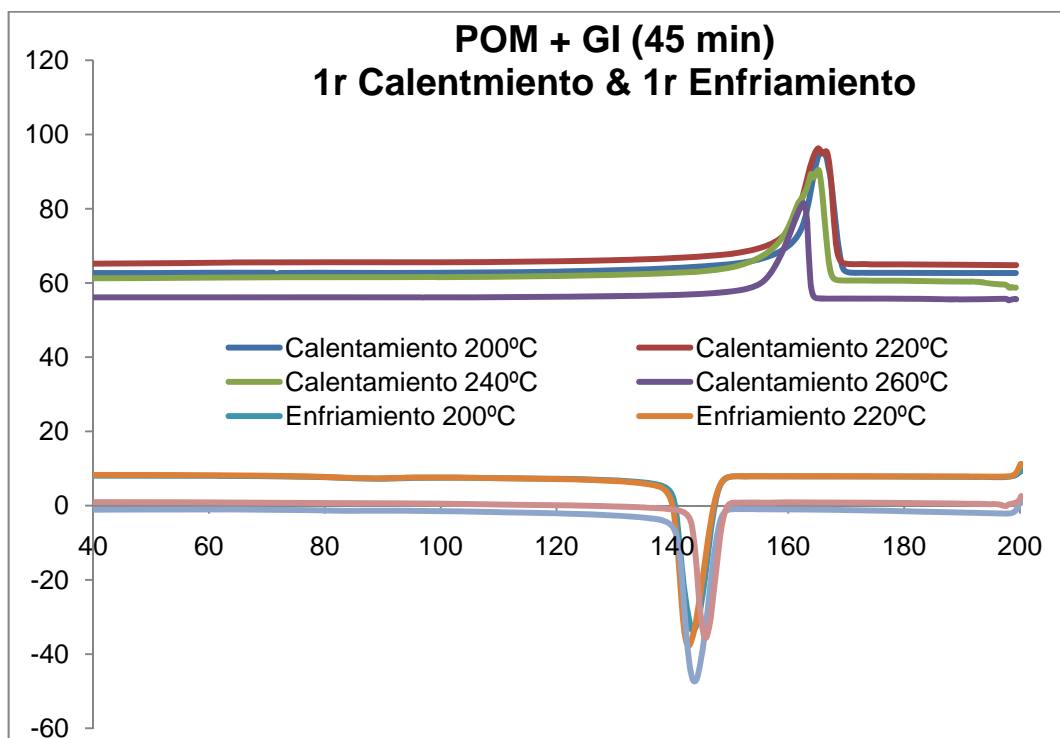
i) POM + A-POSS



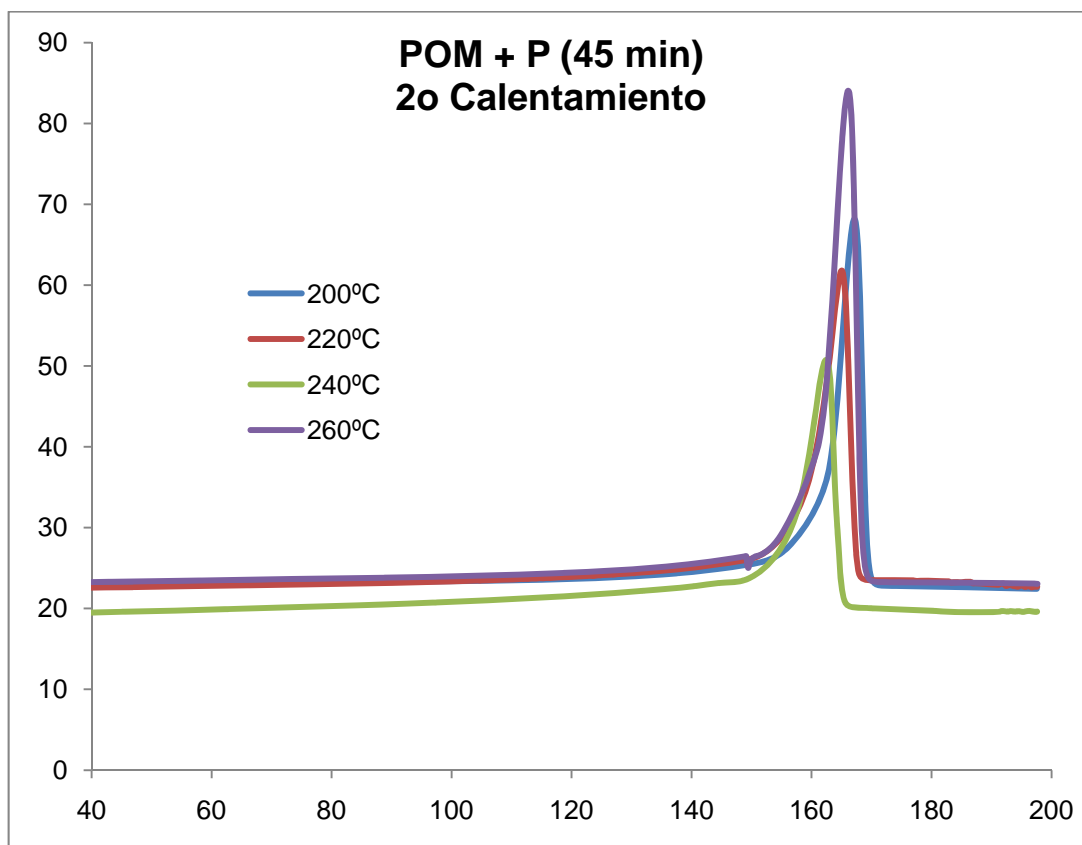
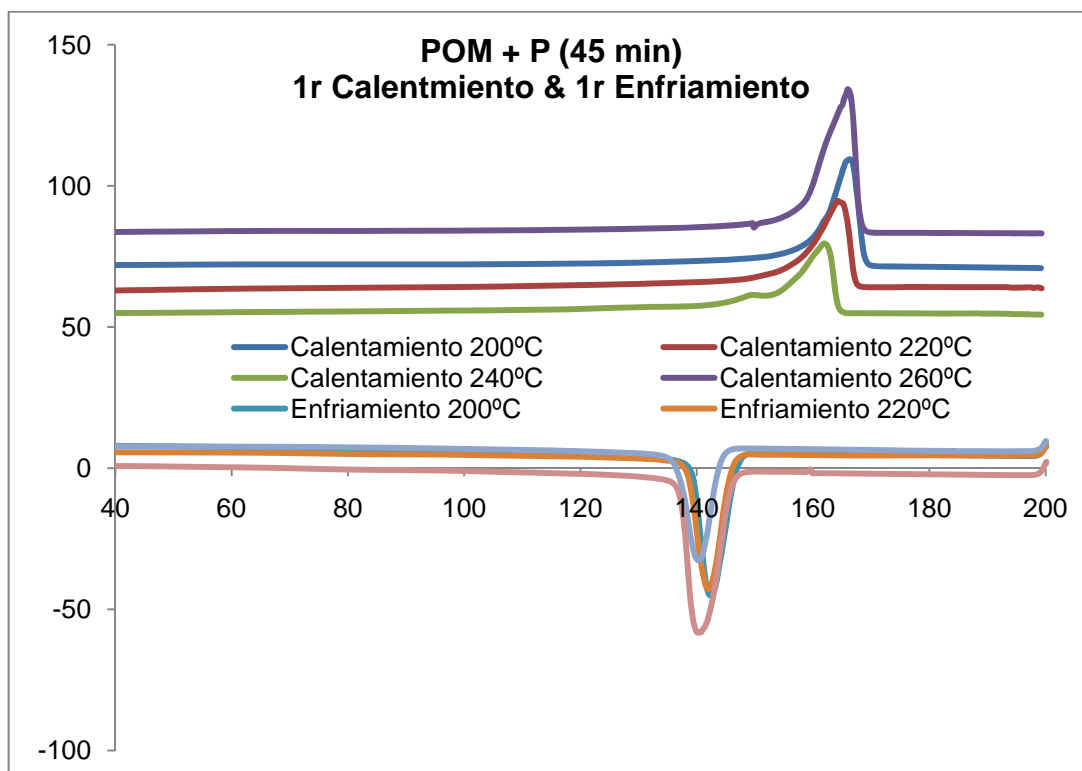
j) POM + G-POSS



k) POM + GI-POSS

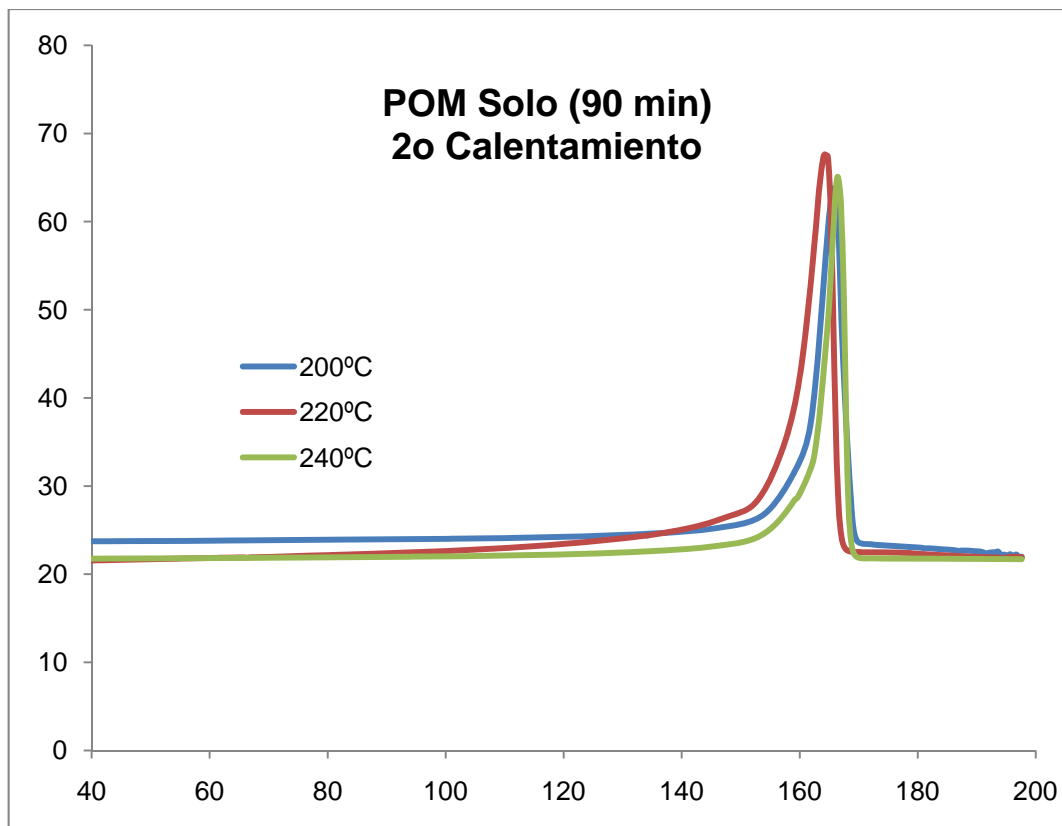
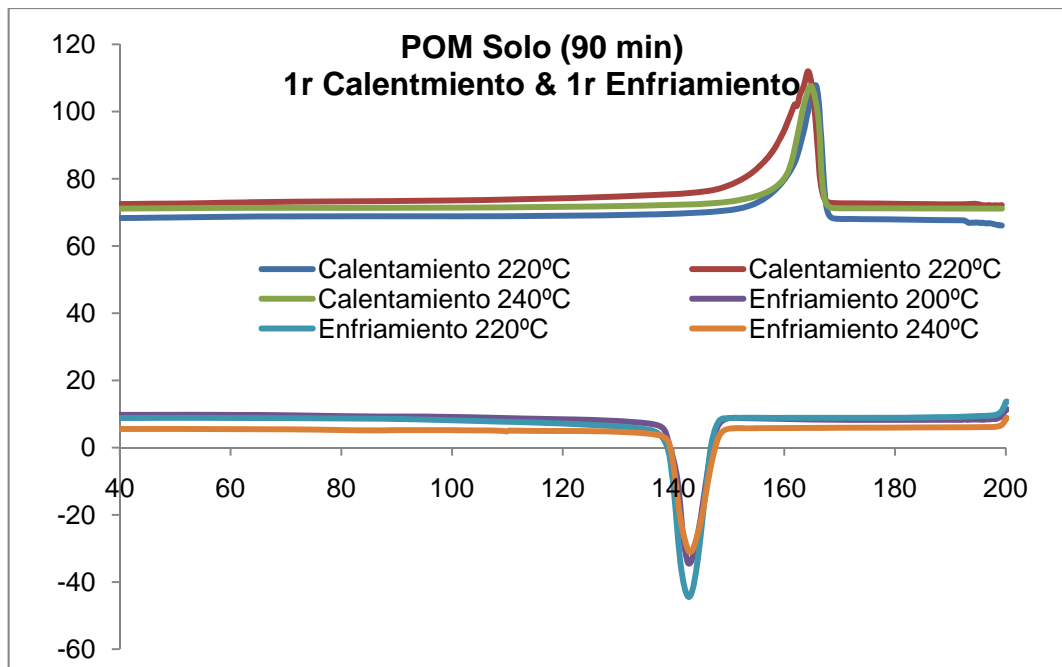


I) POM + P-POSS

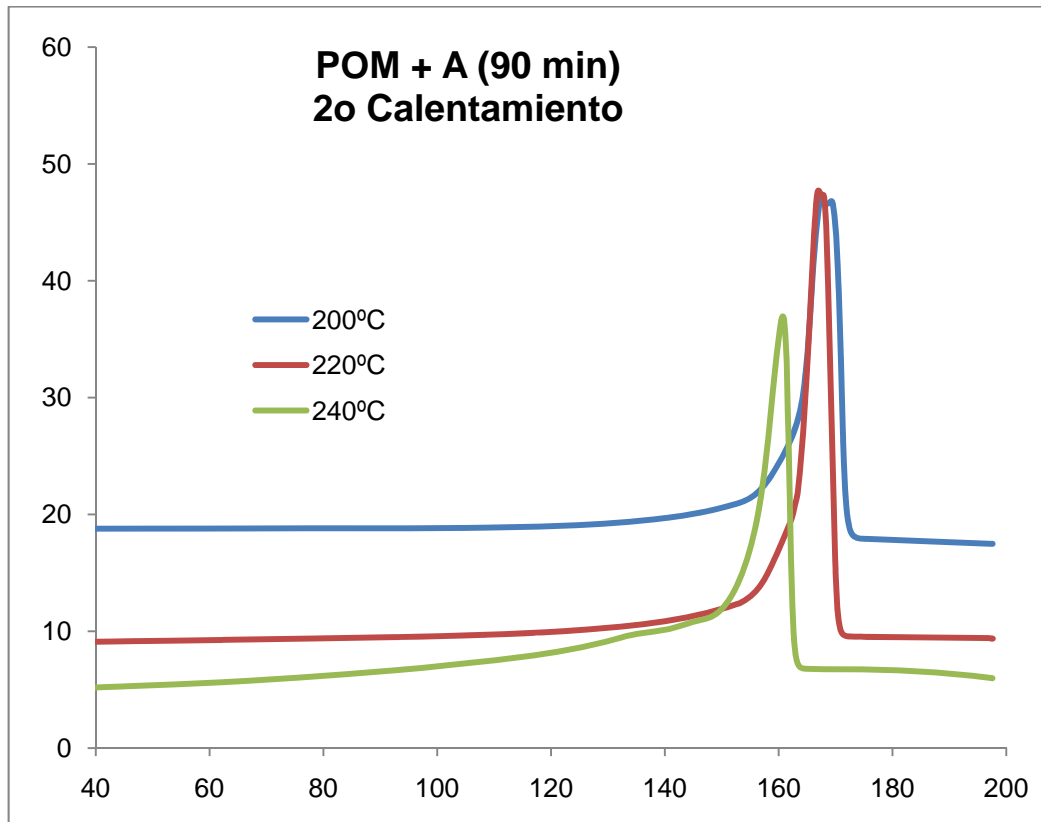
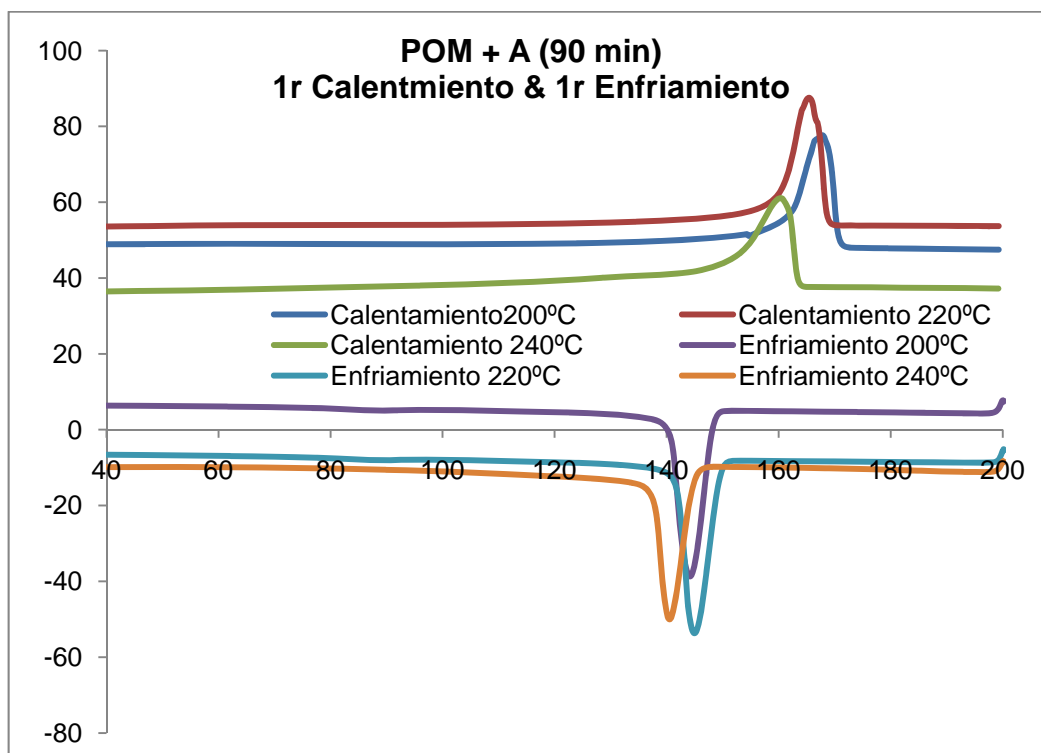


1.4 Muestras degradadas 90 min

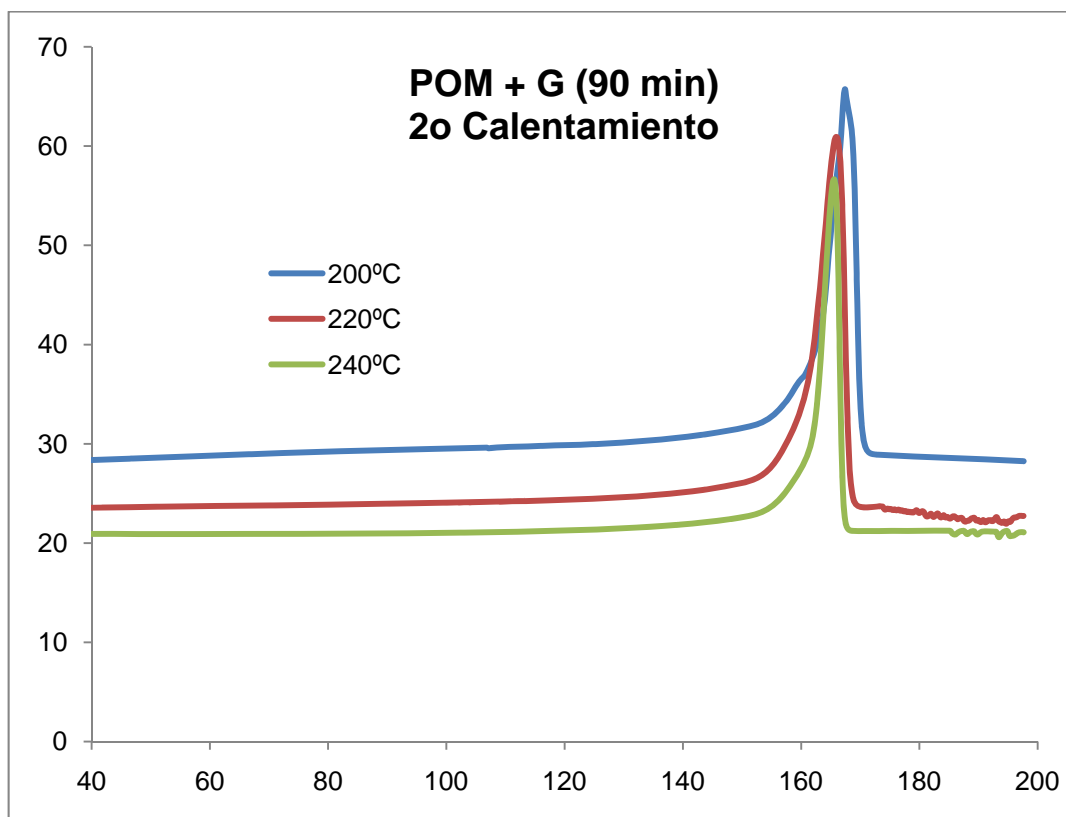
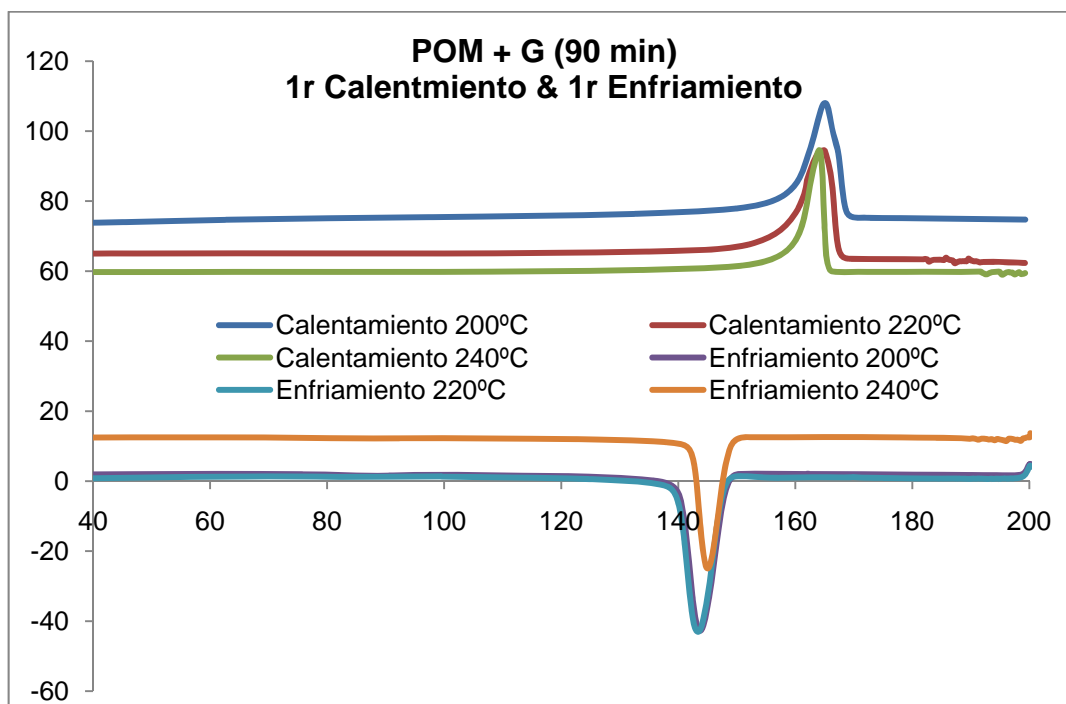
m) POM sin refuerzo



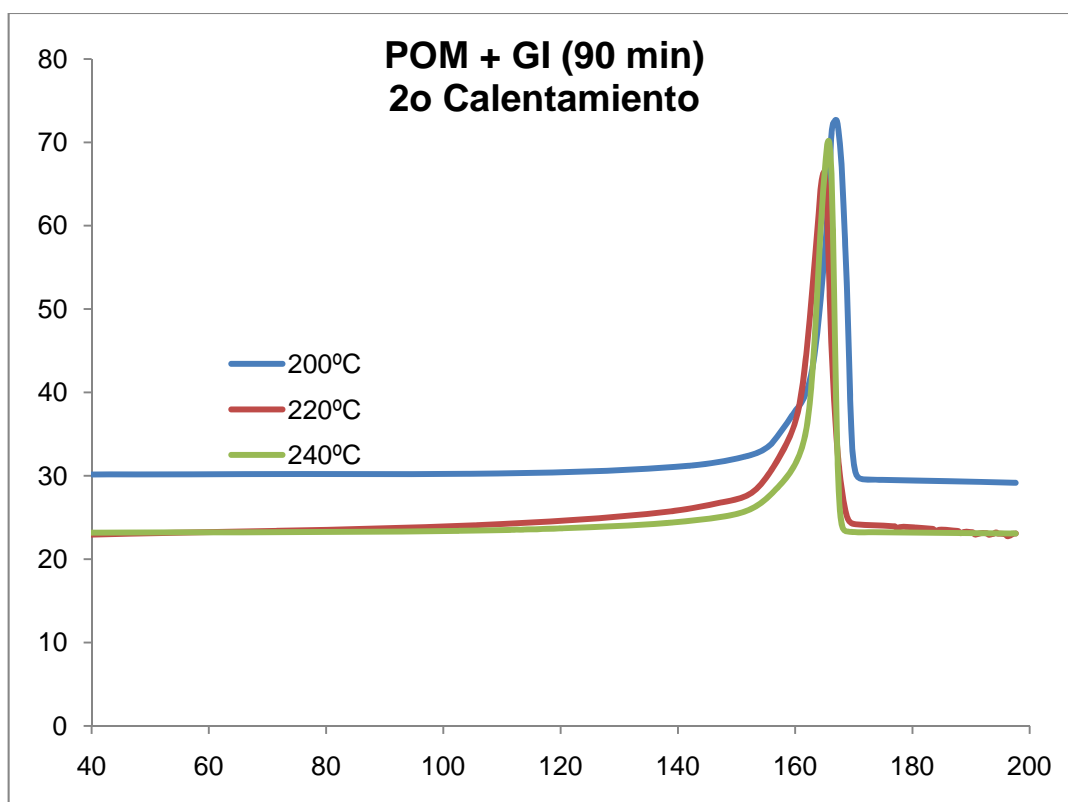
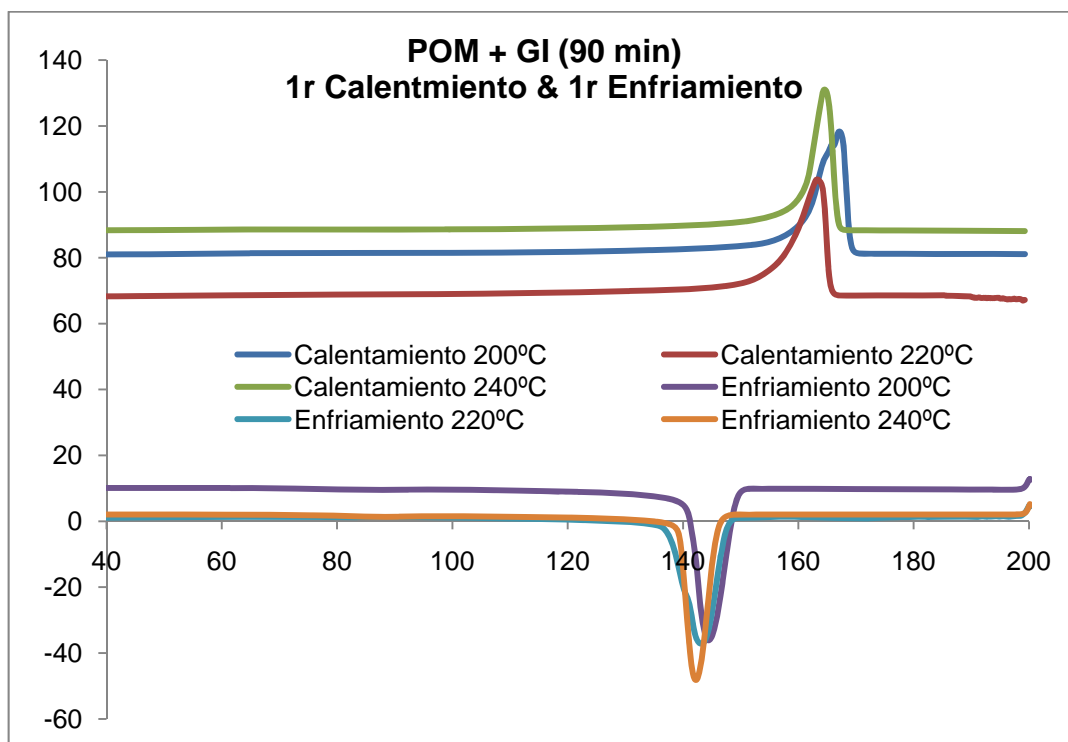
n) POM + A-POSS



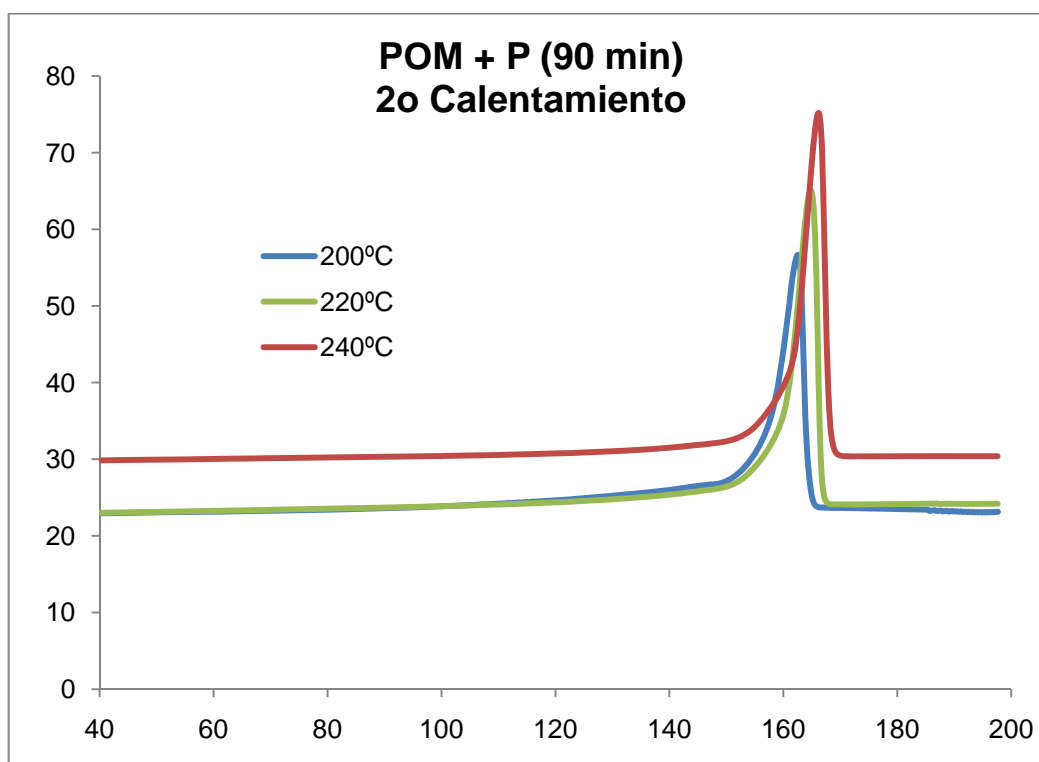
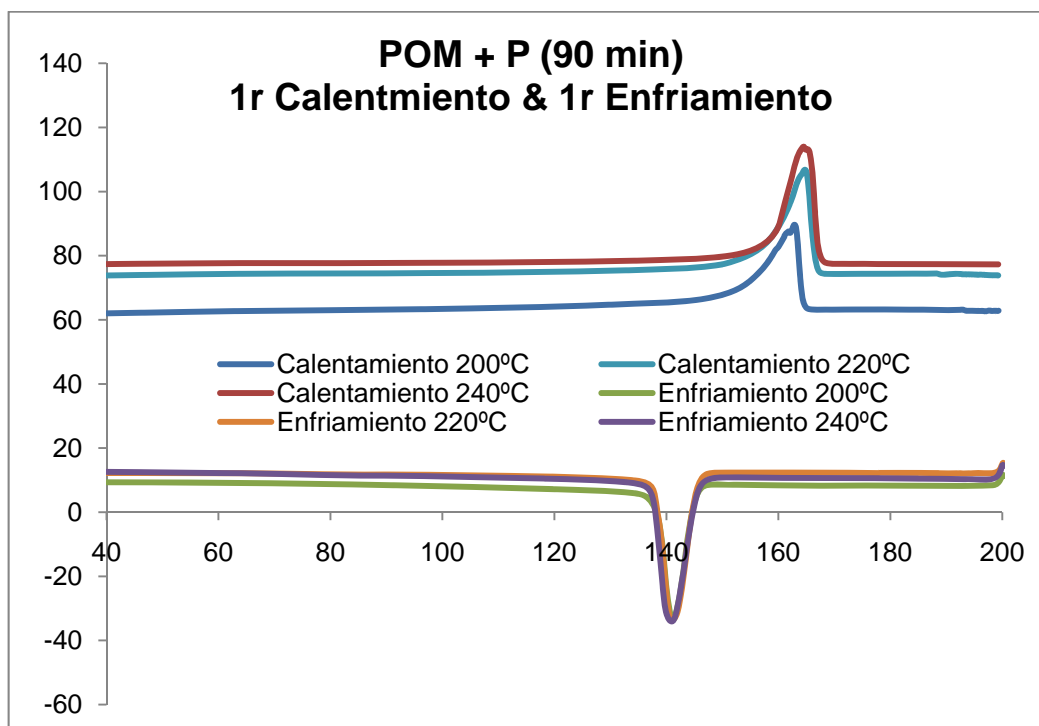
o) POM + G-POSS



p) POM + GI-POSS



q) POM + P-POSS

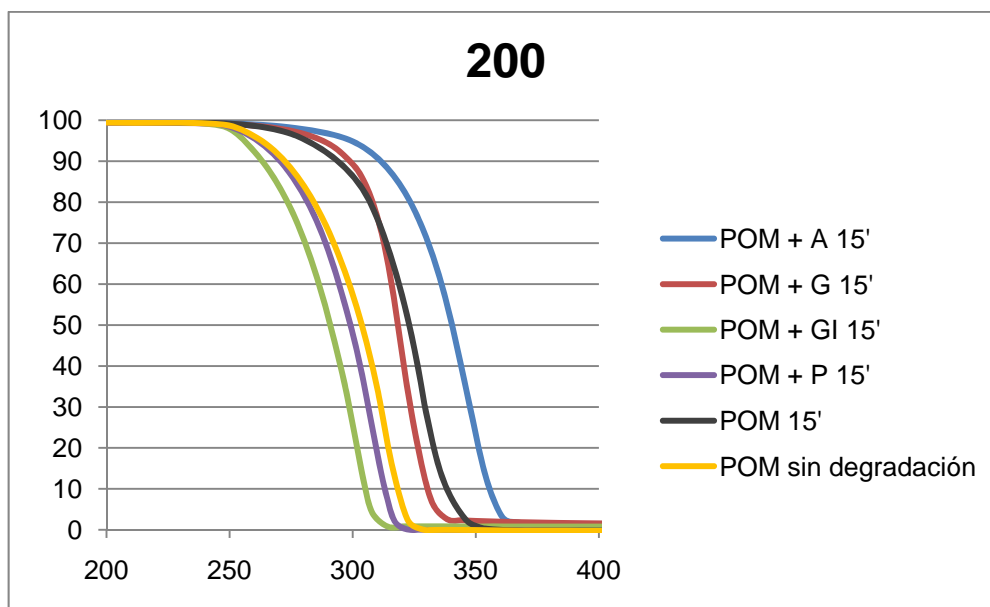


2. GRÁFICOS DE ANÁLISIS TERMOGRAVIMÉTRICO OBTENIDO POR TGA (gráficos de pérdida de masa)

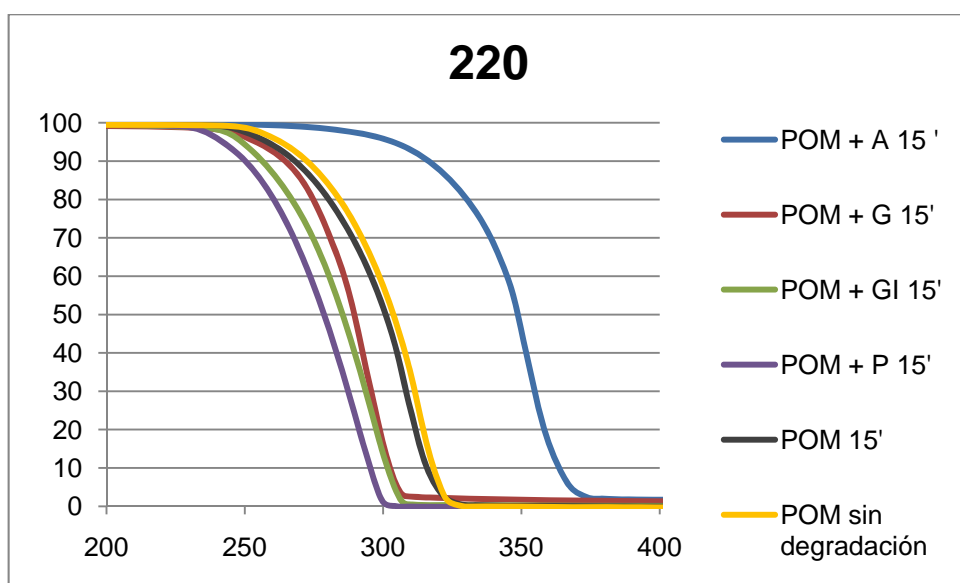
Todos los gráficos de esta sección presentan unidades de porcentajes de pérdida de masa en el eje Y, y en el eje X temperaturas en [°C].

2.1 Muestras degradadas 15 min

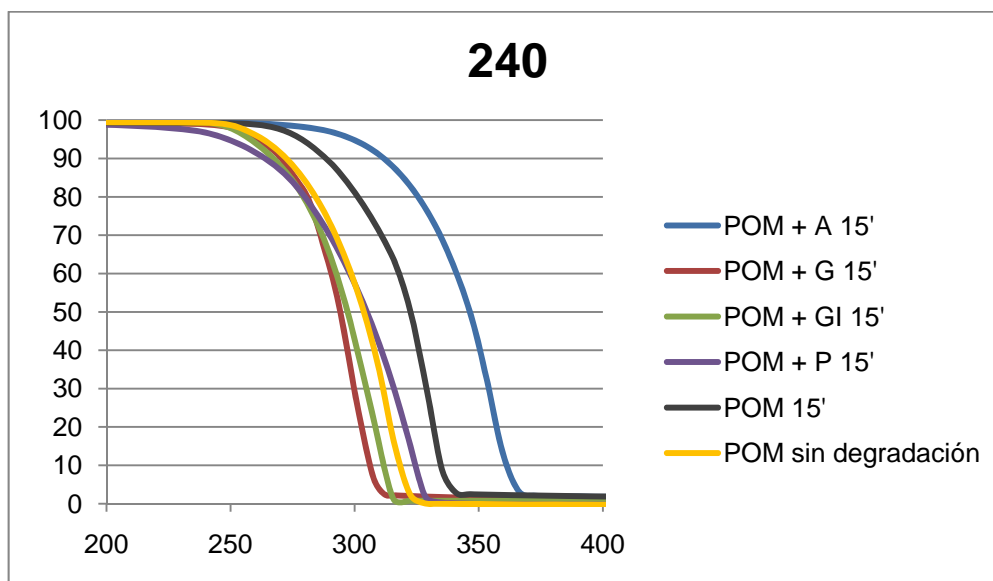
a) Temperatura de exposición: 200°C



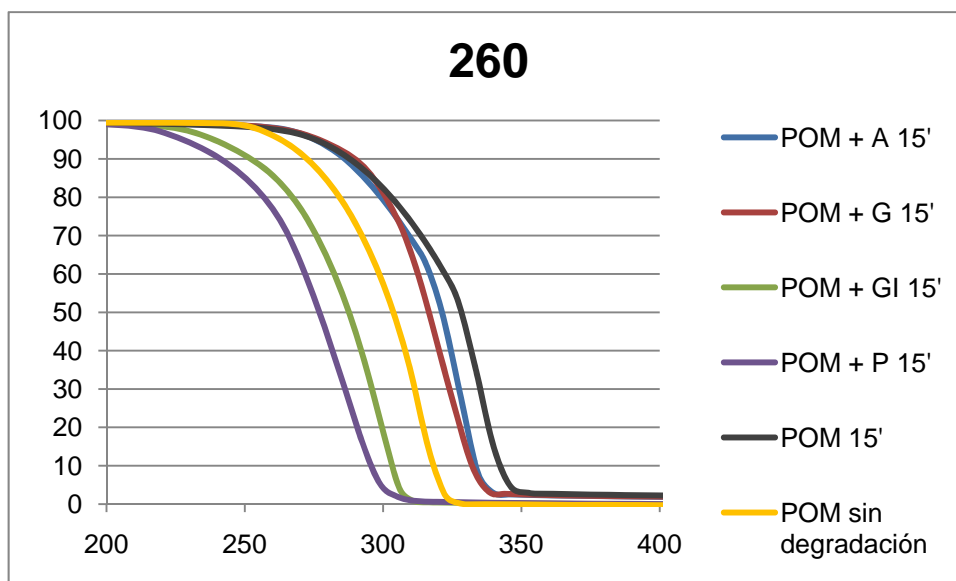
b) Temperatura de exposición: 220°C



c) Temperatura de exposició: 240°C

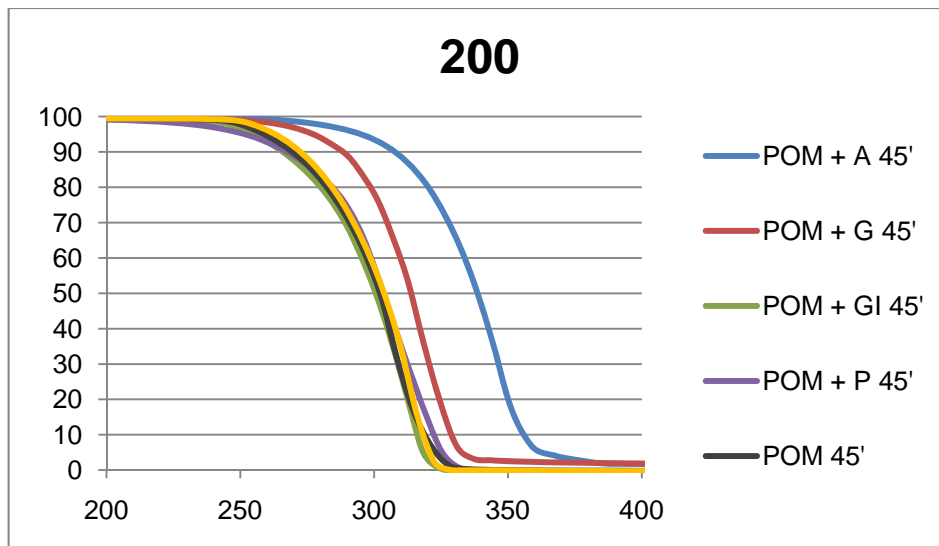


d) Temperatura de exposició: 260°C

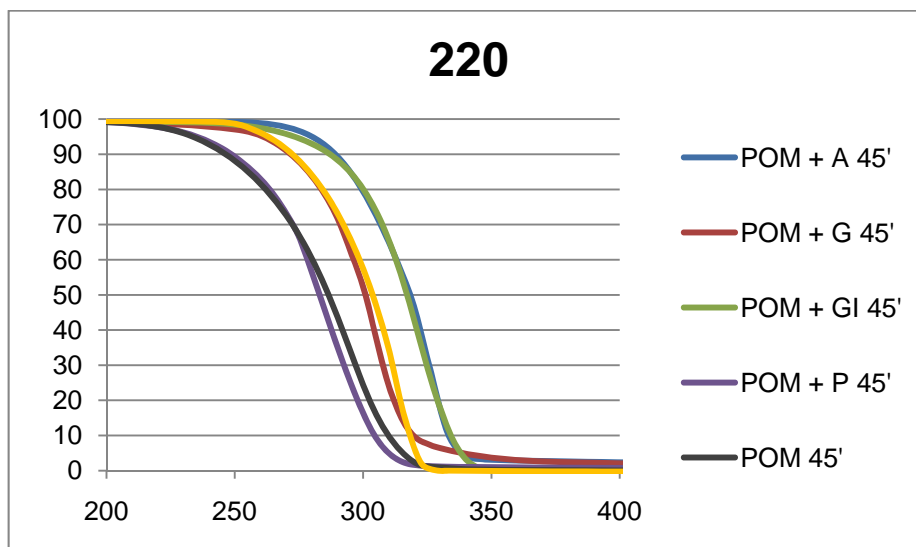


2.2 Muestras degradadas 45 min

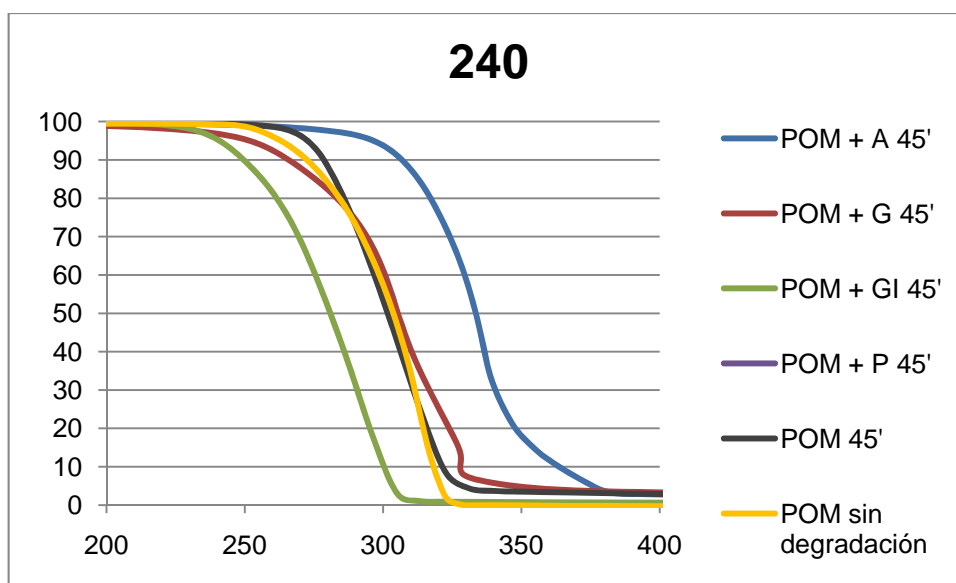
e) Temperatura de exposición: 200°C



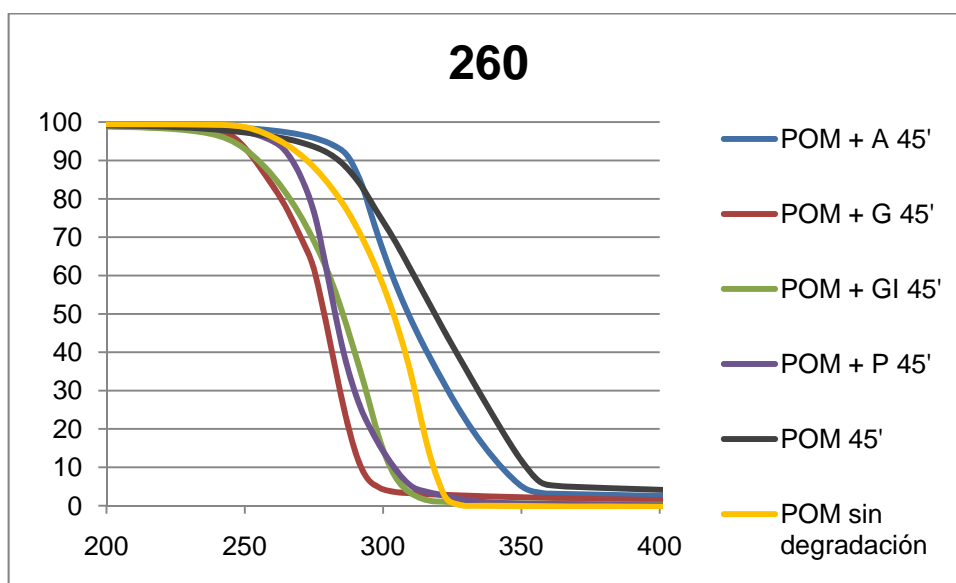
f) Temperatura de exposición: 220°C



g) Temperatura de exposición: 240°C

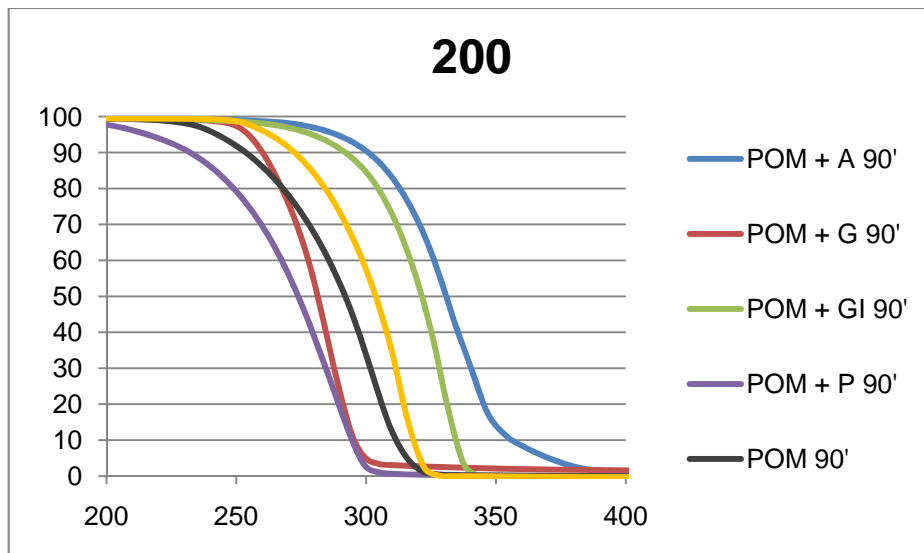


h) Temperatura de exposición: 260°C

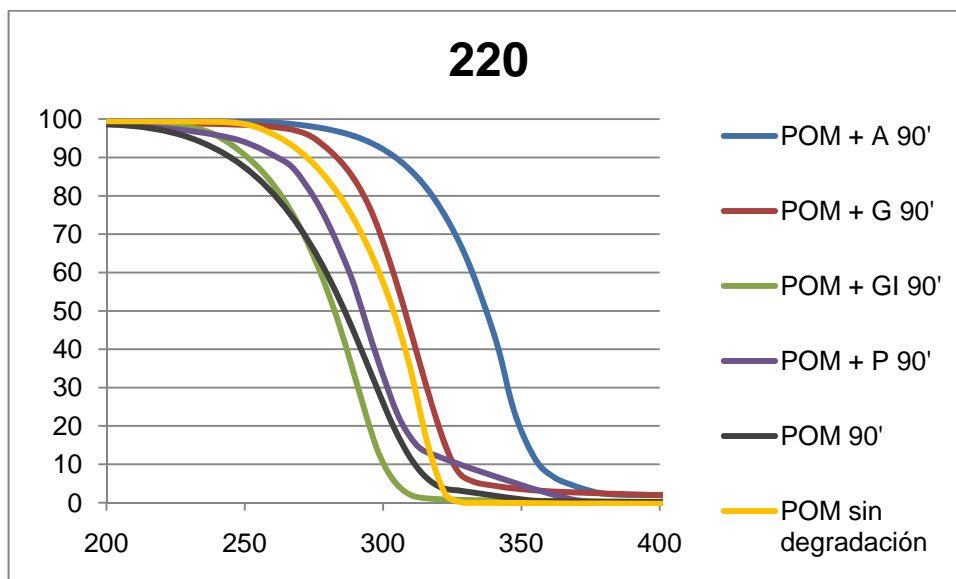


2.3 Muestras degradadas 90 min.

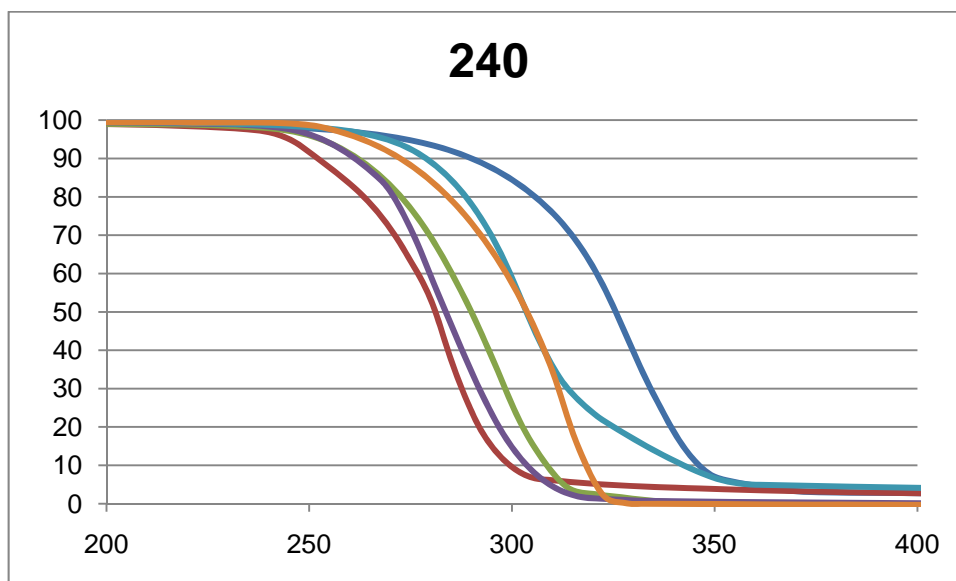
i) Temperatura de exposición: 200°C



j) Temperatura de exposición: 220°C



k) Temperatura de exposició: 240°C



3. ANÁLISIS DE LAS MEDICIONES DE ESPECTROMETRÍA MEDIANTE FTIR

3.1 Relación de picos de absorción de los grupos carbonilo/metilo.

En la sección 7.4 del volumen _ MEMORIA _ muestra 4 gráficos de relaciones de pico carbonilo/metilo, según los espectros obtenidos con la técnica de FTIR. . Se añade bajo estas líneas la tabla con todos los valores calculados, correspondientes a esos picos, para mayor detalle.

Relación Absorción Carbonilo/Metilo						
T _{envejecimiento} (°C)	t _{envejecimiento}	Código muestra	POM + A	POM + P	POM + G	POM + GI
0	0'	0	0,137	0,200	0,114	0,068
200	15'	1	0,187	0,091	0,082	0,061
	30'	2	0,098	0,046	0,023	0,084
	45'	3	0,121	0,178	0,054	0,035
	60'	4	0,110	0,149	0,040	0,183
	75'	5	0,161	0,140	0,034	0,066
	90	6	0,044	0,226	0,007	0,021
220	15'	7	0,094	0,182	0,103	0,108
	30'	8	0,087	0,139	0,088	0,092
	45'	9	0,090	0,266	0,148	0,113
	60'	10	0,241	0,331	0,132	0,200
	75'	11	0,160	0,160	0,191	0,270
	90	12	0,118	2,057	0,126	0,175
240	15'	13	0,090	0,341	0,087	0,151
	30'	14	0,228	0,274	0,196	0,101
	45'	15	0,268	2,091	0,287	0,083
	60'	16	0,256	0,246	0,941	0,078
	75'	17	0,120	0,241	0,046	0,085
	90	18	0,220	-	-	-
260	15'	19	0,223	0,316	0,091	0,211
	30'	20	0,357	0,346	0,374	0,462
	45'	21	0,288	-	0,191	0,268
	60'	22	-	0,235	-	0,186

